



Kondensatableiter

BK 15

(DN40, DN 50)

DE
Deutsch

Original-Betriebsanleitung
808534-04

Wichtige Hinweise

Bestimmungsgemäßer Gebrauch	4
Sicherheitshinweis	4
Gefahr	4
Achtung	4
Anwendung europäischer Richtlinien	4
Hinweis zur Konformitätserklärung / Herstellererklärung	5

Erläuterungen

Verpackungsinhalt	6
Systembeschreibung	6
Bauform	6

Technische Daten

Typenschild/Kennzeichnung	7
---------------------------------	---

Aufbau

Einzelteile BK 15 ..	8
Legende	9

Einbau

BK 15	10
Gefahr	10
Ausführung mit Flansch	10
Ausführung mit Schweißmuffe	10
Ausführung mit Schweißenden	11
Achtung	11
Wärmebehandlung der Schweißnähte	11

Inbetriebnahme

BK 15	12
Gefahr	12
Regler einstellen (Unterkühlung, kontrollierte Dampfströmung)	12
Werkseinstellung wiederherstellen	12
Werkzeug	13

Betrieb

BK 15	13
-------------	----

Wartung

BK 15 13
Gefahr 13
Kondensatableiter prüfen 13
Thermovitregler und Sieb reinigen / wechseln 14
Werkzeug 14
Anzugsmomente 14

Ersatzteile

Ersatzteilliste 15

Außerbetriebnahme

Gefahr 15
Achtung 15
Entsorgung 15

Wichtige Hinweise

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Den Kondensatableiter BK 15 nur zur Abführung von Kondensat aus Wasserdampf oder als Dampfentlüfter einsetzen. Einsatz in Rohrleitungen zum Ableiten von Kondensat aus Wasserdampf innerhalb der zulässigen Druck- und Temperaturgrenzen unter Beachtung der chemischen und korrosiven Einflüsse auf das Druckgerät.

Sicherheitshinweis

Installation, Inbetriebnahme, Wartungs- und Umrüstarbeiten dürfen nur von beauftragten Beschäftigten vorgenommen werden, die über die erforderlichen Kenntnisse verfügen und eine spezielle Unterweisung erhalten haben.



Gefahr

Das Gerät steht während des Betriebs unter Druck und ist heiß. Schwere Verbrennungen und Verletzungen am ganzen Körper sind möglich.

Montage- oder Wartungsarbeiten nur durchführen, wenn die Anlage drucklos (0 bar) und kalt (20 °C) ist.

Das Gerät muss von der Hochdruck- und Niederdruckseite getrennt und entlüftet sein, bevor Montage- oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Scharfkantige Innenteile können Schnittverletzungen an den Händen verursachen!

Bei allen Arbeiten an der Armatur Schutzhandschuhe tragen!



Achtung

Das Typenschild kennzeichnet die technischen Eigenschaften des Gerätes.

Ein Gerät ohne gerätespezifisches Typenschild darf nicht in Betrieb genommen oder betrieben werden! Die Druck- und Temperaturangaben auf dem Typenschild der Armatur müssen mit den Anforderungen der Anlage übereinstimmen.

Anwendung europäischer Richtlinien

Druckgeräte-Richtlinie

Das Gerät ist konform zu dieser Richtlinie (siehe Abschnitt „Herstellereklärung“) und kann für folgende Medien eingesetzt werden: ■ Medien der Fluidgruppe 2

ATEX-Richtlinie

Das Gerät weist keine potenzielle Zündquelle auf und fällt nicht unter diese Richtlinie (siehe Abschnitt „Herstellereklärung“).

Im eingebauten Zustand ist statische Elektrizität zwischen Gerät und angeschlossenem System möglich. Bei Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen liegt die Ableitung bzw. Verhinderung möglicher statischer Aufladung in der Verantwortung des Anlagenherstellers bzw. Anlagenbetreibers.

Sollte die Möglichkeit eines Austritts von Medium gegeben sein, z. B. durch Betätigungseinrichtungen oder Leckagen an Schraubverbindungen, dann ist dies bei der Zoneinteilung vom Anlagenhersteller bzw. Anlagenbetreiber zu berücksichtigen.

Hinweis zur Konformitätserklärung / Herstellererklärung

Einzelheiten zur Konformitätsbewertung nach europäischen Richtlinien finden Sie in unserer Konformitätserklärung oder unserer Herstellererklärung.

Sie können die gültige Konformitätserklärung oder Herstellererklärung unter der folgenden Adresse anfordern:

GESTRA AG

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Telefon +49 421 3503-0

Telefax +49 421 3503-393

E-mail info@de.gestra.com

Web www.gestra.de

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Geräte verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Verpackungsinhalt

BK 15

1 Kondensatableiter BK 15
1 Betriebsanleitung

Systembeschreibung

Thermischer Kondensatableiter mit korrosionsbeständigem, wasserschlagunempfindlichem Thermovit-Regler (Duostahl-Regler). Der Thermovit-Regler ist von außen variabel einstellbar. Mit innenliegendem Schmutzfänger und integrierter Rückschlagsicherung. Asbestfreie Gehäusedichtung (Graphit). Einbau in jeder Lage.

Der Kondensatableiter ist werkseitig so eingestellt, dass das Kondensat praktisch staufrei abgeführt wird. Größere Unterkühlung kann im eingebauten Zustand manuell von außen eingestellt werden.

Der Ableiter entlüftet selbsttätig sowohl beim Anfahren der Anlage als auch während des Betriebs.

Der BK 15 ist auch als Dampfentlüfter einsetzbar.

Bauform

BK 15:

Ausführung für den Einbau in horizontale und vertikale Rohrleitungen.

Typenschild / Kennzeichnung

Druck- und Temperaturgrenzen siehe Kennzeichnung auf dem Gehäuse bzw. siehe Angaben auf dem Typenschild. Weitere Informationen siehe GESTRA Druckschriften, wie Datenblätter und Technische Informationen.

Auf dem Typenschild oder dem Gehäuse sind Typ und Ausführung gekennzeichnet:

- ▶ Herstellerzeichen
- ▶ Typenbezeichnung
- ▶ Druckklasse PN oder Class
- ▶ Werkstoffnummer
- ▶ Durchflussrichtung
- ▶ Stempel auf dem Gehäuse/Typenschild, z.B. $\frac{1}{10}$ zeigt Herstellquartal und -jahr (Beispiel: 1. Quartal 2010).



Fig. 1

Einzelteile BK 15

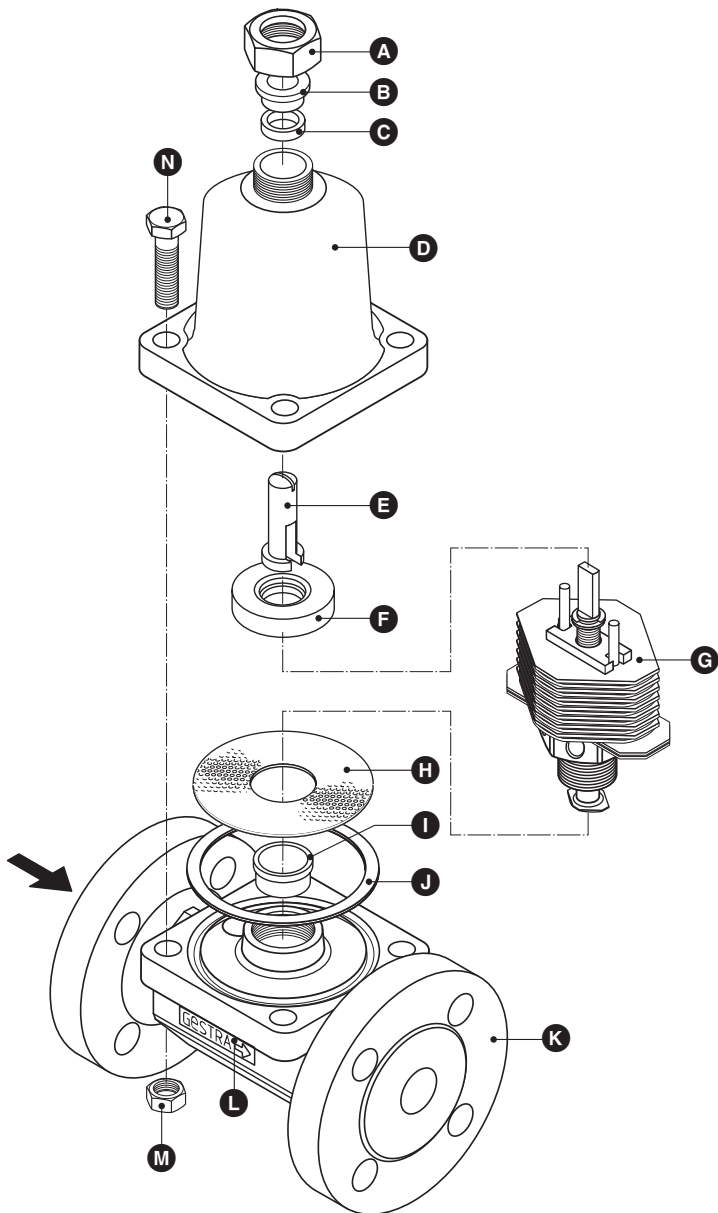


Fig. 2

Legende

- A** Überwurfmutter G $\frac{3}{4}$
- B** Stopfbuchsring
- C** Stopfbuchsröhrchen 9 x14 x 7
- D** Haube
- E** Einstellgabel
- F** Führungsring
- G** Thermovit-Regler
- H** Schmutzsieb
- I** Buchse (eingepresst, kein Ersatzteil)
- J** Gehäusedichtung 92,7 x 102 x 1
- K** Gehäuse
- L** Typenschild
- M** Sechskantmutter M12
- N** Sechskantschraube M12

BK 15

Unter Beachtung des Durchflussrichtungspfeiles (Pfeil in Fließrichtung zeigend) ist die Einbaulage beliebig. Bei Einbau in waagerechter Leitung bevorzugt mit Haube nach oben. Wir empfehlen, den Kondensatableiter nicht einzuisolieren.



Gefahr

Das Gerät steht während des Betriebs unter Druck und ist heiß. Schwere Verbrennungen und Verletzungen am ganzen Körper sind möglich.

Montage- oder Wartungsarbeiten nur durchführen, wenn die Anlage drucklos (0 bar) und kalt (20 °C) ist.

Das Gerät muss von der Hochdruck- und Niederdruckseite getrennt und entlüftet sein, bevor Montage- oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Scharfkantige Innenteile können Schnittverletzungen an den Händen verursachen!
Bei allen Arbeiten an der Armatur Schutzhandschuhe tragen!

Ausführung mit Flansch

1. Einbaulage beachten.
2. Durchflussrichtung beachten. Der Durchflussrichtungspfeil befindet sich auf dem Ableitergehäuse!
3. Servicemaß berücksichtigen. Wenn der Ableiter fest eingebaut ist, wird zur Demontage der Haube **Ⓧ** ein Freimaß von mindestens **90 mm** benötigt!
4. Kunststoff-Verschlussstopfen entfernen. Die Kunststoff-Verschlussstopfen dienen **nur** als Transportsicherung!
5. Dichtflächen an beiden Flanschen reinigen.
6. Ableiter einbauen.

Ausführung mit Schweißmuffe

1. Einbaulage beachten.
2. Durchflussrichtung beachten. Der Durchflussrichtungspfeil befindet sich auf dem Ableitergehäuse!
3. Servicemaß berücksichtigen. Wenn der Ableiter fest eingebaut ist, wird zur Demontage der Haube **Ⓧ** ein Freimaß von mindestens **90 mm** benötigt!
4. Kunststoff-Verschlussstopfen entfernen. Die Kunststoff-Verschlussstopfen dienen **nur** als Transportsicherung!
5. Thermovit-Regler demontieren wie in **Wartung** beschrieben.
6. Schweißmuffe reinigen.
7. Montage **nur** mittels Lichtbogenschmelzschweißen (Schweißprozess 111 und 141 nach DIN EN 24063) oder gleichwertiger Standard.

Ausführung mit Schweißenden

1. Einbaulage beachten.
2. Durchflussrichtung beachten. Der Durchflussrichtungspfeil befindet sich auf dem Ableitergehäuse!
3. Servicemaß berücksichtigen. Wenn der Ableiter fest eingebaut ist, wird zur Demontage der Haube **D** ein Freimaß von mindestens **90 mm** benötigt!
4. Kunststoff-Verschlussstopfen entfernen. Die Kunststoff-Verschlussstopfen dienen **nur** als Transportsicherung!
5. Schweißenden reinigen.
6. Montage mittels Lichtbogenschmelzschweißen (Schweißprozess 111 und 141 nach DIN EN 24063), Gasschmelzschweißen (Schweißprozess 3 nach DIN EN 24063) oder gleichwertiger Standard.



Achtung

- ▶ Das Einschweißen von Kondensatableitern darf nur von Schweißern mit Prüfbescheinigung nach DIN EN 287 oder gleichwertiger Qualifizierung durchgeführt werden.

Wärmebehandlung der Schweißnähte

Bei Verwendung eines dem Gehäusewerkstoff entsprechenden Rohrleitungswerkstoff ist eine nachträgliche Wärmebehandlung nicht erforderlich.

Sollten bestimmte Rohrleitungswerkstoffe eine Wärmebehandlung erforderlich machen, dann muss die Wärmebehandlung auf das nähere Umfeld Schweißnaht beschränkt werden. Wenn dies nicht möglich ist, muss der Thermovitreger vor der Wärmebehandlung demontiert werden!

Inbetriebnahme

Stellen Sie sicher, dass alle Anschlüsse einer geeigneten Druckprüfung gemäß den geltenden Vorschriften unterzogen wurden.



Gefahr

Das Gerät steht während des Betriebs unter Druck und ist heiß. Schwere Verbrennungen und Verletzungen am ganzen Körper sind möglich.

Montage- oder Wartungsarbeiten nur durchführen, wenn die Anlage drucklos (0 bar) und kalt (20 °C) ist.

Das Gerät muss von der Hochdruck- und Niederdruckseite getrennt und entlüftet sein, bevor Montage- oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Scharfkantige Innenteile können Schnittverletzungen an den Händen verursachen!
Bei allen Arbeiten an der Armatur Schutzhandschuhe tragen!

Wenn die Überwurfmutter **A** zur Einstellung des Reglers gelöst wird, strömt heißes Wasser oder Dampf aus.

Regler einstellen (Unterkühlung, kontrollierte Dampfströmung)

Die Thermovit-Regler des BK 15 sind werkseitig so eingestellt, dass sie dampfdicht schließen und das Kondensat praktisch staufrei abführen. Eine größere Unterkühlung des Kondensats und der daraus folgende Kondensatrückstau, z. B. für einen Heizprozess, ist bei Inbetriebnahme oder während des Betriebs einstellbar:

1. Gefahrenhinweis beachten! Überwurfmutter **A** **eine** Umdrehung lösen und Einstellschraube **E** mit einem Schraubendreher nach rechts drehen. Eine $\frac{1}{8}$ Umdrehung entspricht 4 K Temperaturänderung. Ausgehend von der Werkseinstellung können Sie die Einstellschraube **E** maximal 1,5 Umdrehungen nach rechts drehen.
2. Bei Bedarf kann auch eine kontrollierte Dampfströmung eingestellt werden. Ausgehend von der Werkseinstellung können Sie die Einstellschraube **E** hierzu maximal 1,5 Umdrehungen nach links drehen.
3. Überwurfmutter **A** gemäß der Tabelle Anzugsmomente festziehen.

Werkseinstellung wiederherstellen

Die Thermovit-Regler des BK 15 sind werkseitig so eingestellt, daß sie dampfdicht schließen und das Kondensat praktisch staufrei abführen. Die Werkseinstellung kann bei Bedarf wiederhergestellt werden:

1. Kondensatableiter drucklos machen und auf Raumtemperatur (20 °C) abkühlen lassen.
2. Überwurfmutter **A** lösen und Einstellschraube **E** mit einem Schraubendreher bis zum Anschlag nach rechts drehen.
3. Einstellschraube **E** drei Umdrehungen nach links drehen, der Kondensatableiter führt das Kondensat jetzt praktisch staufrei ab (Werkseinstellung).
4. Überwurfmutter **A** gemäß der Tabelle Anzugsmomente festziehen.

Werkzeug

- Schraubendreher 5,5/100, DIN 5265, Form A
- Ring-Maulschlüssel SW 36, DIN 3113, Form B
- Drehmoment-Schlüssel 20 – 160 Nm, DIN ISO 6789

Betrieb

BK 15

Der BK 15 kann gewartet werden (siehe **Wartung**).

Wartung

Um die Funktion des Gerätes sicherzustellen, empfehlen wir periodische Tests und Wartung. Eine kontinuierliche Überwachung empfehlen wir bei kritischen Anwendungen.



Gefahr

Das Gerät steht während des Betriebs unter Druck und ist heiß. Schwere Verbrennungen und Verletzungen am ganzen Körper sind möglich.

Montage- oder Wartungsarbeiten nur durchführen, wenn die Anlage drucklos (0 bar) und kalt (20 °C) ist.

Das Gerät muss von der Hochdruck- und Niederdruckseite getrennt und entlüftet sein, bevor Montage- oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Scharfkantige Innenteile können Schnittverletzungen an den Händen verursachen!

Bei allen Arbeiten an der Armatur Schutzhandschuhe tragen!

Kondensatableiter prüfen

Der Kondensatableiter BK 15 kann während des Betriebs mit den GESTRA Ultraschallmessgeräten VAPOPHONE® oder TRAPtest® geprüft werden.

Wenn Dampfdurchschlag gemessen wird, Armatur reinigen oder Regler auswechseln.

Thermovitregler und Sieb reinigen / wechseln

1. Gefahrenhinweis auf Seite 4 beachten!
2. Sechskantschraube **N** lösen und herausnehmen, Haube **D** von Gehäuse **K** abnehmen.
3. Thermovitregler **G** herausschrauben und reinigen.
4. Sieb **H** herausnehmen und reinigen.
5. Gehäuse **K**, Innenteile und alle Dichtflächen reinigen.
6. Thermovitregler **G** bei sichtbarem Verschleiß oder Beschädigungen wechseln.
7. Alle Gewinde und Dichtflächen mit temperaturbeständigem Schmiermittel bestreichen (z. B. OKS 217).
8. Neue Gehäusedichtung **J** einlegen.
9. Sieb **H** einlegen.
10. Thermovitregler **G** einschrauben und gemäß der Tabelle Anzugsmomente festziehen.
11. Haube **D** auf das Gehäuse **K** setzen, Sechskantschrauben **N** mit Sechskantmuttern **M** gemäß der Tabelle Anzugsmomente über Kreuz festziehen.

Werkzeug

- Schraubendreher 5,5/100, DIN 5265, Form A
- Ring-Maulschlüssel SW 36, DIN 3113, Form B
- Drehmoment-Schlüssel 20 – 160 Nm, DIN ISO 6789

Anzugsmomente

Teil	Benennung	Anzugsmoment [Nm]
G	Thermovit-Regler	140
N M	Sechskantschrauben/Sechskantmuttern	45
A	Überwurfmutter	30

Alle Anzugsmomente beziehen sich auf Raumtemperatur 20 °C, Gewinde ohne Schmierstoffe.

Ersatzteilliste

Teil	Benennung	Bestellnummer
C	Stopfbuchsröhrchen 9 x 14 x 7 *)	376552
C G J	Thermovit-Regler, Dichtungssatz	098847
H J	Schmutzsieb, Gehäusedichtung	375698
J	Gehäusedichtung*) 92,7 x 102 x 1, Graphit	375699

*) Packungsgröße 20 Stück. Kleinmengen über den Fachhandel beziehen.

Außerbetriebnahme



Gefahr

Das Gerät steht während des Betriebs unter Druck und ist heiß. Schwere Verbrennungen und Verletzungen am ganzen Körper sind möglich.

Montage- oder Wartungsarbeiten nur durchführen, wenn die Anlage drucklos (0 bar) und kalt (20 °C) ist.

Das Gerät muss von der Hochdruck- und Niederdruckseite getrennt und entlüftet sein, bevor Montage- oder Wartungsarbeiten durchgeführt werden.

Scharfkantige Innenteile können Schnittverletzungen an den Händen verursachen!

Bei allen Arbeiten an der Armatur Schutzhandschuhe tragen!



Achtung

- ▶ Bei Frostgefahr ist der Ableiter zu entleeren.

Entsorgung

Bei der Entsorgung des Gerätes müssen die gesetzlichen Vorschriften zur Abfallentsorgung beachtet werden.



Weltweite Vertretungen finden Sie unter: **www.gestra.de**

GESTRA AG

Münchener Straße 77

28215 Bremen

Germany

Telefon +49 421 3503-0

Telefax +49 421 3503-393

E-mail info@de.gestra.com

Web www.gestra.de